

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2003 年 3 月 27 日 (27.03.2003)

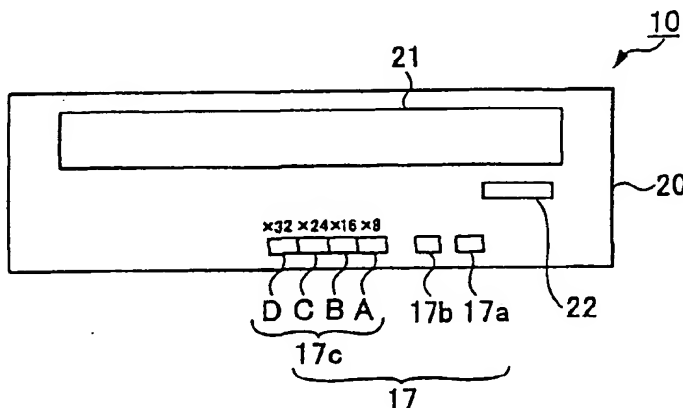
PCT

(10) 国際公開番号
WO 03/025934 A1

- (51) 国際特許分類: G11B 33/10 市 酒井 1 6 0 1 ミツミ電機株式会社 厚木事業所内 Kanagawa (JP). 安間 敏彦 (YASUMA, Toshihiko) [JP/JP]; 〒243-8533 神奈川県 厚木市 酒井 1 6 0 1 ミツミ電機株式会社 厚木事業所内 Kanagawa (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP02/08946
- (22) 国際出願日: 2002 年 9 月 3 日 (03.09.2002)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ: 特願2001-282760 2001 年 9 月 18 日 (18.09.2001) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ミツミ電機株式会社 (MITSUMI ELECTRIC CO., LTD.) [JP/JP]; 〒182-8557 東京都 調布市 国領町 8 丁目 8 番地 2 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 古河 憲一 (FURUKAWA, Kenichi) [JP/JP]; 〒243-8533 神奈川県 厚木
- (74) 代理人: 伊東 忠彦 (ITO, Tadahiko); 〒150-6032 東京都 渋谷区 恵比寿 4 丁目 2 0 番 3 号 恵比寿ガーデンプレイスタワー 3 2 階 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (国内): CN, KR, US.
- (84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR).
- 添付公開書類:
— 国際調査報告書
- 2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: RECORDING/REPRODUCING DEVICE

(54) 発明の名称: 記録再生装置



(57) Abstract: The operation magnification is indicated by an operation magnification indicator when recording reproduction is performed on/from an optical disk at the operation speed higher than the standard one. The display color is changed according to the operation magnification. Alternatively, a plurality of indication elements are lit according to the operation magnification. In addition, letters, numerals, or symbols are indicated. Thus, the operation speed (the operation magnification) can be visually recognized easily from the outside of a recording/reproducing device.

[続葉有]



(57) 要約:

光ディスクに対して、標準動作速度よりも高い動作速度で記録再生動作を行う場合に、動作倍率インジケータによって動作倍率を表示する。動作倍率に応じて表示色を変更する。あるいは、動作倍率に応じて複数の表示素子を点灯させる。また、文字、数字、或いは記号などを表示する。これにより、装置の外部から動作速度（動作倍率）を容易に視認可能となる。

明細書

記録再生装置

5 技術分野

本発明は一般的に記録再生装置に関し、より詳しくは、ディスク状記録媒体に対して記録及び／又は再生を行う記録再生装置であって、動作倍率を変更可能な記録再生装置に関する。

10 背景技術

従来から、ディスク状記録媒体として光記録媒体が広く利用されている。光記録媒体は、信号記録層を備えたディスク形状の記録媒体であり、この信号記録層に対してレーザ光を照射することによって、情報信号の記録及び／又は再生（以下、記録再生という）が行われる。

15 このような光記録媒体として、例えば、CD（Compact Disc）やCD-ROM（CD-Read Only Memory）等のように、記録する情報信号に対応したピット列がディスク基板上に予め形成されてなる再生専用の光ディスクがある。再生専用の光ディスクでは、ピット列が形成されたディスク基板上の主面が信号記録層としての機能する。

20 また、例えば、いわゆるコンパクトディスク・レコーダブルシステムに用いられて、情報信号の追記が可能な光ディスク（CD-R：CD-Recordable）が実用化されている。CD-Rは、有機色素系の材料により形成された信号記録層を有しており、信号記録層にレーザ光を照射することによって、照射位置での反射率を変化させることにより記録が行われる。また、信号記録層の反射率を検出することにより記録された信号の再生が行われる。

25 さらに、光記録媒体として、CD-RW（CD-Rewritable）のように、信号記録層の相変化を利用して記録信号の書き換えが可能とされた相変化型光ディスクなどが実用化されている。

上述のようなCD、CD-ROM、CD-R、CD-RWなどの光ディスクは

、いわゆるCDフォーマットと称される規格により、各種仕様が規格化されている。これにより、情報信号の追記や書き換えが可能なCD-RやCD-RWは、再生専用であるCDやCD-ROMを再生する装置によっても再生することが可能である。

- 5 そして、上述したようなCD-RやCD-RWに対して情報信号の記録を行う光ディスク装置では、通常、実際に情報信号の書き込みを行う前に、CD-RやCD-RWに設けられた試し書き領域を利用して試し書きを行い、アシンメトリ値が最適となるようなレーザ光の照射パワーを設定した後に、この照射パワーでレーザ光を照射することにより、情報信号の記録を行う。また、光ディスク装置
- 10 では、情報信号の記録を行っている間は、APC (Automatic Power Control) によりレーザ光の照射パワーの変動を補正して、常に一定の照射パワーで記録が行われ。

- いわゆるCDフォーマットと称される規格においては、記録再生時にデータを毎秒150キロバイトで転送可能な動作速度が標準の動作速度とされている。近年では、高転送レート化を図るために、この標準速度に対して4倍、8倍、16
- 15 倍の動作速度で記録再生を行うことが一般的となりつつある。

- また、例えば、CD-RWに対して記録再生を行う場合などには、ラベル面に印刷されたインク量の偏りなどに起因した偏重量やディスクの偏心などによってエラーレートが高くなってしまうことがある。このような場合は、正常な記録再生動作が可能な程度まで、段階的に動作速度を低下させることがある。
- 20

 しかしながら、従来の光ディスク装置は、動作速度に関する情報を容易に確認することができないため、記録時間を推測したり、ディスク毎の記録再生性能を判断したりすることが困難であった。

25 発明の開示

 本発明の総括的な目的は、上述の問題を解消した改良された有用な記録再生装置を提供することである。

 本発明のより詳細な目的は、ディスク状記録媒体に対して記録再生を行う際に、操作者が現在の動作速度（動作倍率）を容易に確認することができる記録再生

装置を提供することである。

- 上述の目的を達成するために、本発明によれば、ディスク形状の記録媒体に対して記録及び/又は再生を行う記録再生装置であって、録媒体に対する記録時及び/又は再生時の動作倍率を表示する動作倍率表示部と、動作倍率表示部の表示を制御する制御部とを備えている記録再生装置が提供される。

上述の発明によれば、記録又は再生時の動作倍率を動作倍率表示部に表示することができる。これにより、記録時間を推定したり、ディスク毎の記録再生性能を判断したりすることが容易となる。

- 本発明の記録再生装置において、動作倍率表示部は複数色を表示可能な表示素子を有し、制御部は表示素子が動作倍率に応じた表示色を表示するように表示素子を制御することとしてもよい。表示素子は複数色で発光することができる発光ダイオードとすることが好ましい。

- また、本発明の記録再生装置において、動作倍率表示部は複数の表示素子を有し、制御部は動作倍率に応じた所定の表示素子を表示状態にするように表示素子を制御することとしてもよい。表示素子は、互いに異なる色で発光する複数の発光ダイオードであることが好ましい。

- また、本発明の記録再生装置において、動作倍率表示部は、文字、数字、或いは記号を表示可能な表示素子を有し、制御部は動作倍率を示す文字、数字、或いは記号を表示するように表示素子を制御することとしてもよい。表示素子は液晶表示パネルであることが好ましい。

また、本発明の記録再生装置において、動作倍率表示部は、前記記録再生装置の前面パネルに設けられることが好ましい。

本発明の他の目的、特徴及び利点は添付の図面を参照しながら以下の詳細な説明を読むことにより、一層明瞭となるであろう。

25

図面の簡単な説明

図1は本発明の一実施例による光ディスク装置の構成のブロック図である。

図2は図1に示す光ディスク装置に設けられる前面パネルの一例の正面図である。

図 3 は図 1 に示す光ディスク装置に設けられる前面パネルの他の例の正面図である。

図 4 は図 1 に示す光ディスク装置に設けられる前面パネルのさらに他の例の正面図である。

5

発明を実施するための最良の形態

本発明の一実施例について、図面を参照しながら詳細に説明する。図 1 は本発明の一実施例による光ディスク装置 10 の構成を示すブロック図である。光ディスク装置 10 は、CD フォーマットに基づく CD-R や CD-RW 等の光ディスク 10 に対して情報信号の記録及び再生を行う装置である。ただし、本発明は、ディスク状の記録媒体に対して記録再生を行うあらゆる記録装置に対して適用することができる。

光ディスク装置 10 には、図 1 に示すように、記録再生媒体としての光ディスク 50 が装着される。光ディスク装置 10 は、光ディスク 50 を回転駆動するスピンドルモータ 11 と、光ディスク 50 の信号記録層に対してレーザ光を照射するとともに、この信号記録層からの戻り光を検出する光学ピックアップ 12 とを備えている。光学ピックアップ 12 は、駆動機構（図示せず）により光ディスク 50 の径方向に移動自在であり、光ディスク 50 上の任意の位置にレーザ光を照射する。

また、光ディスク装置 10 は、RF 部 13 と、RF 部 13 に接続された信号処理部 14 と、信号処理部 14 に接続されたインターフェース部 15 とを備えている。

RF 部 13 は、光学ピックアップ 12 で検出された戻り光の強度に応じて出力される RF 信号に対して各種信号処理を施す。また、RF 部 13 は、光学ピックアップ 12 からの出力信号に応じて、スピンドルモータ 11 をフィードバック制御して、光ディスク 50 に対する記録再生時に、光ディスク 50 が所定の角速度又は線速度を維持しながら回転するように制御する。

信号処理部 14 は、光ディスク 50 から読み出された信号、又は光ディスク 50 に対して記録する信号に対して、例えば、変調・復調処理、符号化・復号化処理

などの各種信号処理を施す。

インターフェース部 15 は、例えばコンピュータ装置などの外部装置との間で信号の授受を行う。インターフェース部 15 は、光ディスク 50 から読み出されて信号処理部 14 によって所定の信号処理が施された信号を外部装置に対して出力する。また、外部装置から入力された信号を光ディスク 50 に記録するために信号処理部 14 に転送する。

また、光ディスク装置 10 は、各部の動作を制御する制御部 16 を備えている。制御部 16 は、外部装置からインターフェース部 15 を介して入力された各種の要求に応じて装置各部の動作を制御する。

さらに、光ディスク装置 10 において、記録再生時における動作倍率を表示する表示部 17 が制御部 16 に接続されている。光ディスク装置 10 では、光ディスク 50 の種別や光ディスク 50 に対する記録再生動作に応じて、転送レートを変更することができる。これにより、150KB/sec を標準速度として、4 倍速、8 倍速、16 倍速、24 倍速、或いは 32 倍速で記録再生動作を行うことができる。ここで、例えば 4 倍速で記録再生を行う場合には転送レートは約 600KB/sec に設定され、8 倍速で記録再生を行う場合には転送レートは約 1600KB/sec に設定される。すなわち、標準速度のおおよそ整数倍の転送レートで記録再生が行われる。

具体的には、例えば、CD-ROM を再生する場合には 24 倍速で動作し、CD-RW に対して記録を行なう場合には 4 倍速で動作し、CD-R に対して記録を行なう場合には 8 倍速で動作する。このような動作速度の制御は、RF 部 13 からの出力信号に異常がみられない範囲で制御部 16 がスピンドルモータ 11 の回転速度を標準速度よりも増大させたり、信号処理部 14 における演算速度を高速化させたりすることにより実現される。

図 2 は、光ディスク装置 10 の前面パネル 20 を示す正面図である。光ディスク装置 10 の本体ケースの前面側に配置された前面パネル 20 には、光ディスク 50 を載置して装置内に挿入又は装置内から排出するためのトレイ 21 と、トレイ 21 を引き込み又は排出させる操作ボタン 22 とが設けられる。また、前面パネル 20 には、表示部が設けられる。

ここで、表示部 17 は、例えば図 2 に示すように、光ディスク装置 10 自体の電源のオン／オフを示す電源インジケータ 17a と、光ディスク 50 に対する動作モードを示す動作モードインジケータ 17b と、動作倍率を示す動作倍率インジケータ 17c とにより構成されている。各インジケータは、例えば発光ダイオード (LED: Light Emitting Diode) によって構成され、その発光動作は制御部 16 により制御される。

電源インジケータ 17a は、例えば、光ディスク装置 10 の電源がオンであるときに緑色に点灯し、電源がオフであるときに消灯する。動作モードインジケータ 17b は、例えば、光ディスク 50 に対する記録再生動作が行われていないときに消灯し、再生動作が行われているときに緑色に点灯し、記録動作が行われているときに赤色に点灯する。動作倍率インジケータ 17c は、例えば、光ディスク 50 に対する記録再生動作が 8 倍速以下で行われている場合に消灯し、16 倍速で動作している場合に橙色 (アンバー色) に点灯し、24 倍速で動作している場合に緑色に点灯し、32 倍速で動作している場合に赤色に点灯する。

光ディスク装置 10 は、上述の動作倍率インジケータ 17c を備え、動作倍率に応じて点灯する表示色が制御されていることから、操作者は現在設定されている動作倍率を容易に視認することができる。これにより、記録時間の見当をつけたり、ディスク毎の記録再生性能を判断したりすることが容易となる。

なお、動作倍率と表示色との関係は、上述の構成に限定されるものではなく、任意に選択すればよい。また、動作倍率インジケータ 17c は、発光ダイオードを用いることに限定されるものではない。例えば、動作倍率インジケータ 17c を、白熱灯や、各種の EL (Electro-Luminescent) 素子などを用いて構成してもよい。

つぎに、動作倍率インジケータ 17c の別の構成例について、図 3 を参照しながら説明する。なお、図 3 は、上述の説明で用いた図 2 に相当し、光ディスク装置 10 の前面パネルを示すものである。

動作倍率インジケータ 17c は、図 3 に示すように、複数の表示素子 A~D によって構成し、動作倍率に応じて所定の表示素子を発光表示 (点灯) するようにしてもよい。具体的には、例えば 8 倍速以下で動作している場合に表示素子 A を

点灯し、16倍速で動作している場合に表示素子Bを点灯し、24倍速で動作している場合に表示素子Cを点灯し、32倍速で動作している場合に表示素子Dを点灯する。

- また、例えば記録再生動作中の動作速度以下の動作倍率を示す全ての表示素子を点灯させるなどしてもよい。この場合、具体的には、例えば24倍速で動作しているときに、表示素子A、B、Cを全て点灯する。これにより、動作倍率が高くなるほど点灯する表示素子の数が増えるため、操作者は現在の動作倍率（動作速度）の大きさを視覚的に捉えることが容易となる。

- つぎに、動作倍率インジケータ17cのさらに別の構成例について、図4を参照しながら説明する。なお、図4は、上述の説明で用いた図2に相当し、光ディスク装置10の前面パネル20を示すものである。

- 動作倍率インジケータ17cは、図4に示すように、例えば液晶表示パネルなどによって、文字、数字、或いは記号を表示可能なように構成し、動作倍率を示す文字、数字、或いは記号を表示するようにしてもよい。具体的には、例えば、8倍速で動作しているときには数字の「8」を表示し、16倍速で動作しているときには数字の「16」を表示するなどしてもよい。

- なお、上述のような液晶表示パネルの表示内容は、現在設定されている動作倍率に基づいて制御部16により制御される。この場合であっても、操作者は現在設定されている動作倍率を容易に視認することができる。これにより、記録時間の見当をつけたり、ディスク毎の記録再生性能を判断したりすることが容易となる。

本発明は上述の具体的に開示された実施例に限ることなく、本発明の範囲内で様々な変形例及び改良例がなされるであろう。

請求の範囲

1. ディスク形状の記録媒体に対して記録及び/又は再生を行う記録再生装置であって、
- 5 前記録媒体に対する記録時及び/又は再生時の動作倍率を表示する動作倍率表示部と、
該動作倍率表示部の表示を制御する制御部と
を備えている記録再生装置。
- 10 2. 請求の範囲第1項記載の記録再生装置であって、
前記動作倍率表示部は複数色を表示可能な表示素子を有し、前記制御部は当該表示素子が動作倍率に応じた表示色を表示するように該表示素子を制御する記録再生装置。
- 15 3. 請求の範囲第2項記載の記録再生装置であって、
前記表示素子は複数色で発光することができる発光ダイオードよりなる記録再生装置。
4. 請求の範囲第1項記載の記録再生装置であって、
- 20 前記動作倍率表示部は複数の表示素子を有し、前記制御部は動作倍率に応じた所定の表示素子を表示状態にするように該表示素子を制御する記録再生装置。
5. 請求の範囲第4項記載の記録再生装置であって、
前記表示素子は、互いに異なる色で発光する複数の発光ダイオードである記録
- 25 再生装置。
6. 請求の範囲第1項記載の記録再生装置であって、
前記動作倍率表示部は、文字、数字、或いは記号を表示可能な表示素子を有し、
前記制御部は動作倍率を示す文字、数字、或いは記号を表示するように該表示

素子を制御する記録再生装置。

7. 請求の範囲第 6 項記載の記録再生装置であって、
前記表示素子は液晶表示パネルである記録再生装置。

5

8. 請求の範囲第 1 項記載の記録再生装置であって、
前記動作倍率表示部は、前記記録再生装置の前面パネルに設けられる記録再生
装置。

10

15

20

25

FIG.1

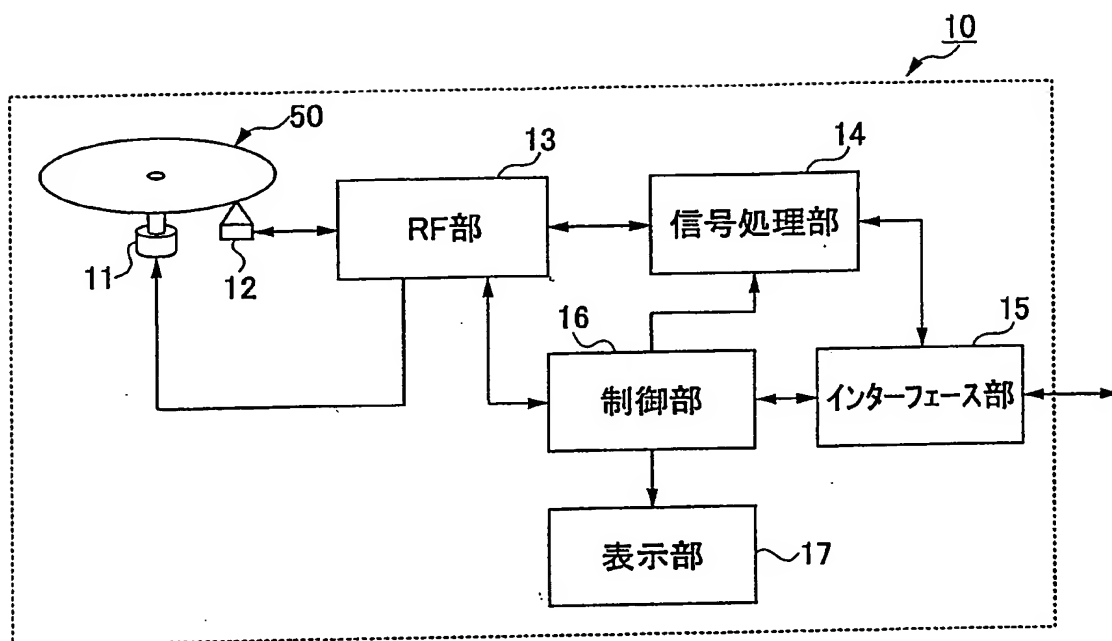


FIG.2

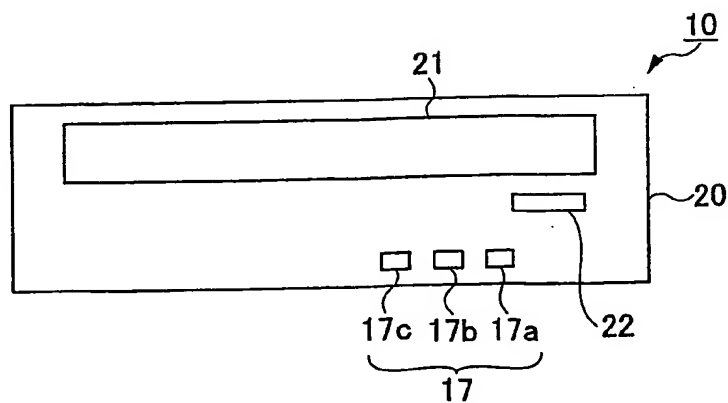


FIG.3

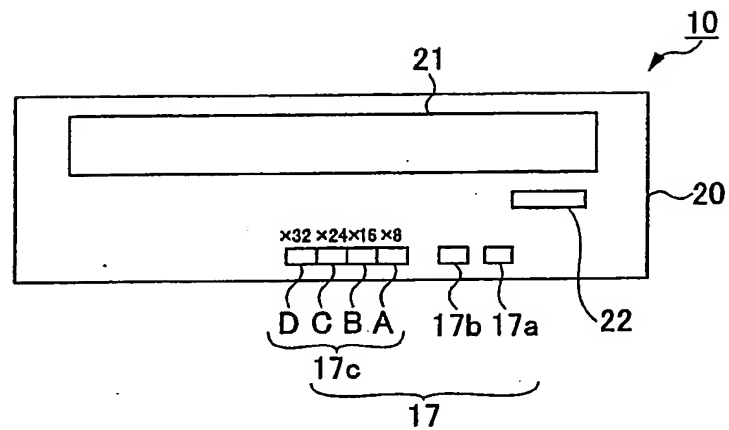
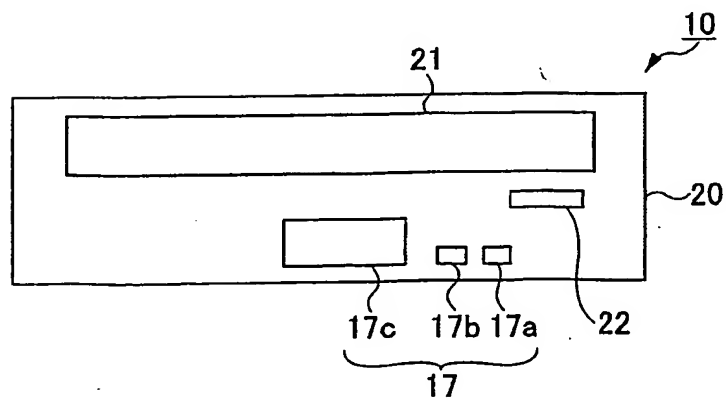


FIG.4



NOTICE OF GROUNDS FOR REJECTION

Patent Application Serial No. 2003-129865

Examiner: Jun-ichi Matsuo
Drafted Date: June 1, 2006
Mailed Date: June 6, 2006
Patent Agent for the Applicant: Kenji Yoshida (and one other)
Patent Law Sections Applied: Sections 29(2) and 36

This patent application should be rejected on the following grounds.
The applicant may submit a statement of his argument within sixty (60) days from the mailing date of this notice.

G R O U N D S

A. The present application does not conform with the requirements set forth in the Patent Law section 36(6)(ii) in the following aspect.

NOTE

Claims: 1 - 7

Although these claims describe "control means which receives a signal from the sound volume control means and causes the sound volume control means to act as reproduction speed control means by means of adjusting a reproduction speed of the reproduction means in accordance with the signal when a reproduction state of the optical disk is a predetermined state", it is not clear what the "predetermined state" in the "when a reproduction state of the optical disk is a predetermined state" refers to, and, thus, it is not clear how the "control means" ultimately functions.

Therefore, Claim 1 and Claims 2 - 7 which directly or indirectly depend from Claim 1 are not clear.

B. The inventions defined in the below identified claims in the present application are rejected under the Patent Law section 29(2), because the inventions described therein could have been easily made, prior to the filing of this patent application, by a person with ordinary skill in the art, on the basis of inventions disclosed in the below publications distributed or made publicly available through electronic communication lines in Japan or elsewhere prior to the filing of this patent application.

NOTE (refer to CITED REFERENCES for citations)

Claim: 1

Upon comparison of the invention of Claim 1 and the invention of Citation 1, it can be seen that the "reproduction means", "sound volume control means", and "control means" in Claim 1 correspond to "playback means 104", "volume control 105", and "control means 110" of Citation 1.

Therefore, it would have been easy for a person with ordinary skill in the art to make the invention of Claim 1 based on the invention of Citation 1.

Claim: 2

Citation 1 discloses that "(Step S101) The control means 110 which has received a disk playback command controls the playback means 104 to play back data recorded on the disk 101 at a preset rotation

speed of the disk 101" (paragraph [0046])). Thus, the invention of Citation 1 is applied only during data reproduction.

Therefore, it would have been easy for a person with ordinary skill in the art to make the invention of Claim 2 based on the invention of Citation 1.

Claim: 3

Citation 1 discloses that "(Step S101) The control means 110 which has received a disk playback command controls the playback means 104 to play back data recorded on the disk 101 at a preset rotation speed of the disk 101" (paragraph [0046]) and that "(Step S105). When the audio output means 106 outputs no audio signal, the rotation speed control means 112 changes the rotation speed of the disk driven by the disk motor driving means 103 on the basis of the set value of the volume control 105, which has been set by the operation of the volume control 105, and continues data playback" (paragraph [0050]). Thus, in the invention of Citation 1, the data is reproduced at a predetermined speed at first and then, the rotation speed is changed according to an operation of the "volume control 105".

Therefore, it would have been easy for a person with ordinary skill in the art to make the invention of Claim 3 based on the invention of Citation 1.

Claim: 4

Citation 2 discloses that "In this invention, as described above, the control means 9 of the optical disk drive 1 is designed to make a judgement as to whether or not data has been properly read out from the optical disc 2 rotating at a predetermined rotation speed.

When the control means 9 has judged that data was not properly read out from a predetermined part of the optical disc 2, the optical disc drive 1 lowers the rotation speed of the optical disc 2 by one level and then retries to read out the data in the predetermined part of the optical disc 2." (column 5, lines 20 - 28). There is no significant technical difficulty in combining this structure with the invention of Citation 1.

Therefore, it would have been easy for a person with ordinary skill in the art to make the invention of Claim 4 based on the inventions of Citations 1 and 2.

Claim: 5

Citation 1 discloses that "In either case, the playback is performed at a preset rotation speed of the disk 101 immediately after the power is turned on or immediately after the disk is changed." (paragraph [0060]). In the invention of Citation 1, the disk is rotated at the "preset rotation speed" regardless of the initial value of the "volume control 105", and, thus, it is clear that in the invention of Citation 1 also, "when the actuation position of the reproduction speed control means has changed from the initial position, the reproduction speed is changed in accordance with an absolute position within a movable range of the reproduction speed control means".

Therefore, it would have been easy for a person with ordinary skill in the art to make the invention of Claim 5 based on the invention of Citation 1.

Claim: 6

Citation 1 discloses that "Further, in this embodiment, the description

has been given of the case where the set value is varied using the variable-resistance volume control 105 as the audio level manipulation means, to control the disk rotation speed." (paragraph [0068]), and, thus, the invention of Citation 1 uses a variable resistor. The manner of how the variable resistor is used in the volume control and, simultaneously, in the input of control values to the control means is merely a design consideration that can arbitrarily be set by a person with ordinary skill in the art.

Therefore, it would have been easy for a person with ordinary skill in the art to make the invention of Claim 6 based on the invention of Citation 1.

Claim: 7

Citation 3 describes an optical disk device having an operation magnification indicator 17c. There is no significant technical difficulty in combining this structure with the invention of Citation 1.

Therefore, it would have been easy for a person with ordinary skill in the art to make the invention of Claim 7 based on the inventions of Citations 1 and 3.

Claim: 8

Upon comparison of the invention of Claim 1 and the invention of Citation 1, it can be seen that the "signal processing means", "volume", "means for inputting a command", and "control means" in Claim 1 correspond to the "playback means 104", "volume control 105", "interface means 107", and "control means 110" of the invention of Citation 1.

Therefore, it would have been easy for a person with ordinary skill in the art to make the invention of Claim 8 based on the invention of Citation 1.

Claim: 9

Citation 1 discloses that "In either case, the playback is performed at a preset rotation speed of the disk 101 immediately after the power is turned on or immediately after the disk is changed." (paragraph [0060]). In the invention of Citation 1, the disk is rotated at the "preset rotation speed" regardless of the initial value of the "volume control 105". The configuration of "when the set position of the volume differs from an initial position thereof, the control means take a minimum position of the volume within a movable range thereof as a minimum rotational speed and a maximum position of the volume within the movable range thereof as a maximum rotational speed, and the rotational speed is set in accordance with the set position of the volume" as a method for realizing this structure is merely a design consideration which can be arbitrarily selected by a person with ordinary skill in the art in consideration of the operability.

Therefore, it would have been easy for a person with ordinary skill in the art to make the invention of Claim 9 based on the invention of Citation 1.

Claim: 10

Citation 4 discloses "an information replaying device having rotation means which rotates an information recording medium at a rotation speed set from among a plurality of rotation speeds, and replaying means which replays data on the information recording medium while

rotating the information recording medium by the rotation means, the information replaying device comprising information recording medium type determination means which determines a type of the information recording medium based on data replayed by the replaying means while the information recording medium is rotated at a rotation speed which is initially set by the rotation means, and rotation speed setting means which sets, when the information recording medium type determination means determines that the type of the information recording medium is a DVD video disk or a DVD audio disk, to the rotation control means, a DVD video/audio rotation speed which is selected in advance from among the rotation speeds and which is a low speed to a degree that does not obstruct replay of data and does not generate noise during rotation and sets, when the information recording medium type determination means determines that the type of the information recording medium is a DVD-ROM disk, to the rotation control means, a maximum rotation speed from among the rotation speeds". There is no significant technical difficulty in combining this structure with the invention of Citation 1.

Therefore, it would have been easy for a person with ordinary skill in the art to make the invention of Claim 10 based on Citations 1 and 4.

Regarding inventions related to the other claims, no ground for rejection has been found at this time. Further grounds for rejection will be notified if and when they are found.

CITED REFERENCES

1. US Patent Application Publication No. 2003/12100
2. US Patent No. 6414926
3. International Publication No. 03/25934
4. Japanese Patent Laid-Open Publication No. 2002-367276

Record of prior art reference search result

Area of search: IPC G11B19/00 - 19/28

 G11B33/10

 DB Name

Prior art references:

 Japanese Patent Laid-Open Publication No. 2000-173153

 Japanese Patent Laid-Open Publication No. 2001-202687

 Japanese Patent Laid-Open Publication No. 2003-091983

 Japanese Utility Model No. 3084075

 International Publication No. 01/054124

This record of prior art reference search result does not constitute
a grounds for rejection.

拒絶理由通知書

期限簿記帳済

庁 期 限 8 月 7 日

弊ケースNo. TEL-101

特許出願の番号	特願 2 0 0 3 - 1 2 9 8 6 5
起案日	平成 1 8 年 6 月 1 日
特許庁審査官	松尾 淳一 8 8 4 2 5 Q 0 0
特許出願人代理人	吉田 研二 (外 1 名) 様
適用条文	第 2 9 条第 2 項、第 3 6 条

この出願は、次の理由によって拒絶をすべきものである。これについて意見があれば、この通知書の発送の日から 6 0 日以内に意見書を提出して下さい。

理 由

A. この出願は、特許請求の範囲の記載が下記の点で、特許法第 3 6 条第 6 項第 2 号に規定する要件を満たしていない。

記

請求項 1 ～ 7 :

「前記音量調整手段からの信号を受信し、前記光ディスクの再生状態が所定の場合に前記信号に基づいて前記再生手段での再生速度を調整することにより前記音量調整手段を再生速度調整手段として機能させる制御手段」と記載されているが、この「光ディスクの再生状態が所定の場合」という記載では「所定の場合」が何を指しているのか不明であり、この「制御手段」が最終的にどのように機能しているのか明確ではない。

よって、請求項 1、及び、請求項 1 を引用する請求項 2 ～ 7 に係る発明は明確でない。

B. この出願の下記の請求項に係る発明は、その出願前日本国内又は外国において頒布された下記の刊行物に記載された発明又は電気通信回線を通じて公衆に利用可能となった発明に基いて、その出願前にその発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第 2 9 条第 2 項の規定により特許を受けることができない。

記 (引用文献等については引用文献等一覧参照)

請求項 1 :

請求項 1 に係る発明と下記引用例 1 記載の発明を比較すると、請求項 1 に係る発明の「再生手段」「音量調整手段」「制御手段」は、下記引用例 1 記載の発明

の "playback means 104", "volume control 105", "control means 110" に相当する。

したがって、請求項 1 に係る発明は下記引用例 1 記載の発明に基づき当業者が容易に発明できたものである。

請求項 2 :

下記引用例 1 には "(Step S 101) The control means 110 which has received a disk playback command controls the playback means 104 to play back data recorded on the disk 101 at a preset rotation speed of the disk 101 ." (段落[0046]) との記載があるように、下記引用例 1 記載の発明はデータ再生時のみに適用されている。

したがって、請求項 2 に係る発明は下記引用例 1 記載の発明に基づき当業者が容易に発明できたものである。

請求項 3 :

下記引用例 1 には "(Step S 101) The control means 110 which has received a disk playback command controls the playback means 104 to play back data recorded on the disk 101 at a preset rotation speed of the disk 101 ." (段落[0046]), "(Step S 105) When the audio output means 106 outputs no audio signal, the rotation speed control means 112 changes the rotation speed of the disk driven by the disk motor driving means 103 on the basis of the set value of the volume control 105, which has been set by the operation of the volume control 105, and continues data playback." (段落[0050]) との記載があるように、下記引用例 1 記載の発明は当初所定の速度でデータ再生を行い、その後 "volume control 105" の操作にあわせ回転速度を変更している。

したがって、請求項 3 に係る発明は下記引用例 1 記載の発明に基づき当業者が容易に発明できたものである。

請求項 4 :

下記引用例 2 には "In this invention, as described above, the control means 9 of the optical disc drive 1 is designed to make a judgement as to whether or not data has been properly read out from the optical disc 2 rotating at a predetermined rotation speed. When the control means 9 has judged that data was not properly read out from a predetermined part of the optical disc 2, the optical disc drive 1 lowers the rotation speed of the optical disc 2 by one level and then retries to read out the data in the predetermined part of the optical disc 2. " (第 5 欄第 20 ~ 28 行) との記載があり、これを下記引用例 1 記載の発明と組み合わせることに格別の

技術的困難性は認められない。

したがって、請求項 4 に係る発明は下記引用例 1 , 2 記載の発明に基づき当業者が容易に発明できたものである。

請求項 5 :

下記引用例 1 に "In either case, the playback is performed at a preset rotation speed of the disk 101 immediately after the power is turned on or immediately after the disk is changed." (段落[0060]) との記載があるように、下記引用例 1 記載の発明では、"volume control 105" の当初の値がいずれであれ "preset rotation speed" でディスクを回転させることからみて、下記引用例 1 記載の発明も「操作位置が前記初期位置から変化している場合にはその可動範囲内における絶対位置に応じて前記再生速度を変化させる」ことは明らかである。

したがって、請求項 5 に係る発明は下記引用例 1 記載の発明に基づき当業者が容易に発明できたものである。

請求項 6 :

下記引用例 1 に "Further, in this embodiment, the description has been given of the case where the set value is varied using the variable-resistance volume control 105 as the audio level manipulation means, to control the disk rotation speed." (段落[0068]) との記載があるように、下記引用例 1 記載の発明は可変抵抗器を用いている。ここで、この可変抵抗器をどのように音量制御に用いると同時に制御手段への制御量入力に用いるかは、当業者が適宜なし得る設計的事項にすぎない。

したがって、請求項 6 に係る発明は下記引用例 1 記載の発明に基づき当業者が容易に発明できたものである。

請求項 7 :

下記引用例 3 には、動作倍率インジケータ 17 c を有する光ディスク装置が記載されており、それを下記引用例 1 記載の発明と組み合わせることに格別の技術的困難性は認められない。

したがって、請求項 7 に係る発明は下記引用例 1 , 3 記載の発明に基づき当業者が容易に発明できたものである。

請求項 8 :

請求項 1 に係る発明と下記引用例 1 記載の発明を比較すると、請求項 1 に係る発明の「信号処理手段」「ボリューム」「コマンドを入力する手段」「制御手段」は、下記引用例 1 記載の発明の "playback means 104", "volume control 105", "interface means 107", "control means 110" に相当する。

したがって、請求項 8 に係る発明は下記引用例 1 記載の発明に基づき当業者が容易に発明できたものである。

請求項 9 :

下記引用例 1 に "In either case, the playback is performed at a preset rotation speed of the disk 101 immediately after the power is turned on or immediately after the disk is changed." (段落[0060]) との記載があるように、下記引用例 1 記載の発明では、"volume control 105" の当初の値がいずれであれ "preset rotation speed" でディスクを回転させている。そして、それを実現する方法として「前記ボリュームの設定位置が初期位置と異なる場合に、前記ボリュームの可動範囲の最小位置及び最大位置をそれぞれ最小回転速度及び最大回転速度として、前記ボリュームの設定位置に応じて前記回転速度を設定する」ようにしたことは、操作性を勘案して当業者が適宜選択すべき設計的事項にすぎない。

したがって、請求項 9 に係る発明は下記引用例 1 記載の発明に基づき当業者が容易に発明できたものである。

請求項 10 :

下記引用例 4 は「情報記録媒体を複数種類の回転速度の中から設定された回転速度で回転させる回転手段と、その回転手段によって回転させながら上記情報記録媒体上のデータを再生する再生手段を備えた情報再生装置において、上記回転手段によって初期設定された回転速度で上記情報記録媒体を回転させながら上記再生手段によって再生したデータに基づいて上記情報記録媒体の種類を判断する情報記録媒体種類判断手段と、その手段によって上記情報記録媒体の種類を DVD ビデオディスク又は DVD オーディオディスクと判断したときには上記回転制御手段に上記各回転速度の中から予め選定しておいたデータ再生に支障が無く且つ回転時に騒音を発生させない程度に低速の DVD ビデオ・オーディオ用回転速度を設定し、上記情報記録媒体の種類を DVD-ROM ディスクと判断したときには上記各回転速度の中から最大の回転速度を設定する回転速度設定手段を設けた」ものであり、それを下記引用例 1 記載の発明と寄せ集めることに格別の技術的困難性は認められない。

したがって、請求項 10 に係る発明は下記引用例 1 , 4 記載の発明に基づき当業者が容易に発明できたものである。

この拒絶理由通知書中で指摘した請求項以外の請求項に係る発明については、現時点では、拒絶の理由を発見しない。拒絶の理由が新たに発見された場合には拒絶の理由が通知される。

・調査した分野 I P C G11B19/00-19/28
G11B33/10

・ 先行技術文献
特開 2 0 0 0 - 1 7 3 1 5 3 号公報
特開 2 0 0 1 - 2 0 2 6 8 7 号公報
特開 2 0 0 3 - 0 9 1 9 8 3 号公報
登録実用新案第 3 0 8 4 0 7 5 号公報
国際公開第 0 1 / 0 5 4 1 2 4 号パンフレット

この拒絶理由通知の内容に関するお問い合わせ、または面接のご希望がございましたら下記までご連絡下さい。

TEL. 03 (3581) 1101 内線3589～3591
FAX. 03 (3580) 6906

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.